

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

PCT

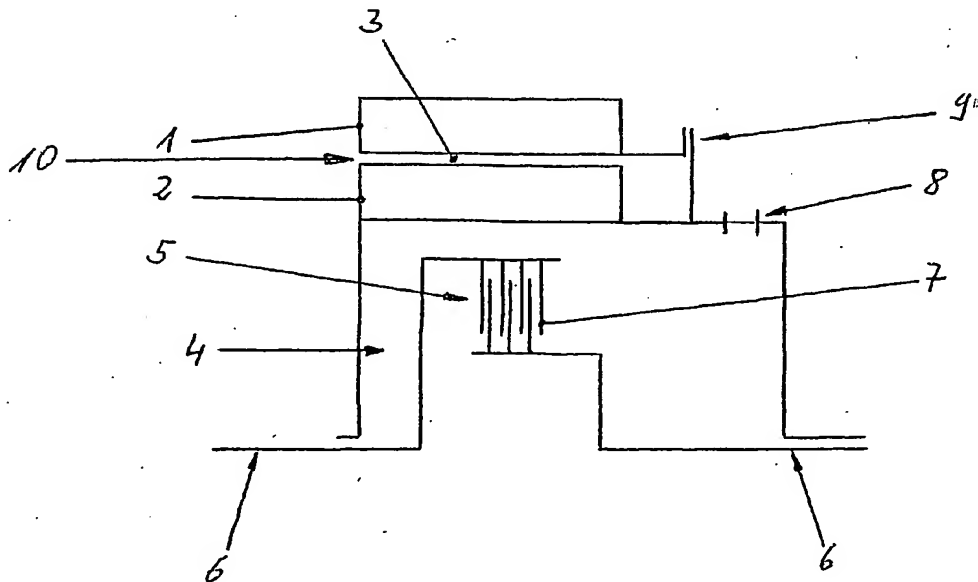
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/104454 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16J 15/16**, 15/34, F16D 25/12
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005330
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Mai 2004 (18.05.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 23 253.2 23. Mai 2003 (23.05.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **REISCH, Matthias** [DE/DE]; Neuhaldenstrasse 12, 88214 Ravensburg (DE). **WÜRTHNER, Maik** [DE/DE]; Im Lenzenstein 6, 88048 Friedrichshafen (DE). **HEITMANN, Axel** [DE/DE]; Cusanusstrasse 116, 85049 Ingolstadt (DE). **KILIAN, Stefan** [DE/DE]; Werastrasse 38/2, 88045 Friedrichshafen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEAL FOR AN ELECTRIC MACHINE LOCATED WITHIN A DRIVE TRAIN OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: ABDICHTUNG EINER INNERHALB EINES KRAFTFAHRZEUG-ANTRIEBSSTRANGS ANGEORDNETEN ELEKTROMASCHINEN



(57) Abstract: The aim of the invention is to create a wear-resistant seal between an electric machine located within the drive train (6) of a motor vehicle and a wet-running or oil-cooled shifting element, e.g. a multiplate clutch (5), which is placed within a free structural space (4) of the rotor (2) of the electric machine, such that a largely oil-free annular gap (3) can be created between the rotor (2) and the stator (1) of the electric machine. Said aim is achieved essentially by disposing at least one seal (9) on the face of the annular gap (3), said seal (9) being embodied so as to seal in a contactless manner like a clearance seal during at least high rotational speeds of the rotor (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

8672 WO

WO 2004/104454 A1